

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Lokasi penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi Jalan Lingkar Barat 1, Kenali Asam Bawah, Kota Baru, Kota Jambi

##### **B. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian *survey*, dimana peneliti melakukan observasi dalam pengumpulan data, peneliti hanya mencatat data seperti apa adanya, menganalisis dan menafsirkan data tersebut. Menurut Singarimbun (2006:3), penelitian *survey* adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan yang pokok.

##### **C. Populasi dan Sampel**

###### **1. Populasi**

Menurut Widayat (2004:58) yang dimaksud populasi adalah: “Merupakan keseluruhan dari kumpulan elemen yang memiliki sejumlah karakteristik umum, yang terdiri dari bidang-bidang yang akan diteliti”. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi yaitu para karyawan bagian produksi pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi yaitu sebanyak 137 karyawan.

## 2. Sampel

Menurut Widayat, (2004:93) sampel adalah suatu sub kelompok dari populasi yang dipilih dalam penelitian. Jumlah sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin, adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Na^2}$$

Keterangan :

n = besar sampel

N = besarnya populasi

$\alpha$  = *Margin of Error Maximum*, yaitu tingkat kesalahan maksimum yang masih bisa ditolerir (ditentukan 10%). Berdasarkan jumlah populasi sebanyak 137 maka perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{137}{1 + 137 (0,1)^2}$$

$$N = 57,81 \text{ orang} = 58 \text{ orang}$$

Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 58 karyawan

## 3. Teknik Sampling

Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan teknik *proportional random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara random dengan jumlah yang proporsional pada tiap-tiap populasi. Adapun untuk proporsi masing-masing bagian dapat diuraikan sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Jumlah Karyawan Per Bagian**

Bagian	Jumlah Karyawan	Cara Perhitungan	Jumlah Sampel
Bagian Pemotongan	39	$39/137 \times 58$	16
Bagian Pembersihan	52	$52/137 \times 58$	22
Bagian Pemisahan	28	$28/137 \times 58$	12
Bagian Gudang	18	$18/137 \times 58$	8
Total Sampel			58

Sumber: PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi

#### **D. Sumber Data**

##### **1. Data Primer**

Sumber data yang diperoleh langsung dari perusahaan yang menjadi obyek penelitian. Data ini mengenai keselamatan dan kesehatan kerja serta kinerja karyawan yang diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada responden dalam hal ini karyawan bagian produksi pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi

##### **2. Data Sekunder**

Sumber data tambahan yaitu sumber data yang diperoleh dari sumber lain dengan cara bertanya guna mencari tambahan data. Data ini meliputi data tentang kondisi perusahaan mengenai masalah struktur organisasi, bentuk hukum perusahaan, jumlah karyawan dan aktivitas produksi.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini teknik pengumpulan data yang dipergunakan adalah Kuisisioner, adalah alat paling umum digunakan untuk mengumpulkan data primer, kuisisioner berisi sekumpulan pertanyaan yang diajukan pada karyawan untuk dijawab. Kuesioner yang digunakan bersifat tertutup artinya responden diharapkan

menjawab semua pertanyaan yang ada dan tidak diberi kesempatan untuk menjawab di luar jawaban yang disediakan. Kuisisioner ini dilaksanakan untuk memperoleh tanggapan tentang fenomena-fenomena yang diteliti mengenai pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan.

## **F. Definisi Operasionalisasi Dan Pengukuran Variabel**

### **1. Definisi Operasionalisasi Variabel**

- a. Keselamatan kerja ( $X_1$ ) adalah aspek pemberian pelatihan keamanan, penyediaan alat pengaman, dan peraturan di tempat kerja. Indikator pada variabel keselamatan kerja adalah meliputi:
  - 1) Sistem pengamanan terhadap penggunaan peralatan kerja.
  - 2) Penyusunan dan penyimpanan barang-barang yang berbahaya.
  - 3) Ketersediaan peralatan untuk mengantisipasi kecelakaan kerja.
  - 4) Ketersedian bagian khusus yang memberikan pertolongan pertama apabila terjadi kecelakaan kerja.
- b. Kesehatan kerja ( $X_2$ ) adalah dengan aspek lingkungan secara medis, sarana kesehatan pekerja, dan pemeliharaan kesehatan tenaga kerja. Indikator pada variabel kesehatan kerja yaitu meliputi:
  - 1) Pengaturan jam kerja.
  - 2) Pengaturan ruangan tempat bekerja.
  - 3) Pergantian udara diruang kerja/ sirkulasi udara, banyaknya ruang sirkulasi atau ventilasi udara.
  - 4) Ruang kerja yang tidak terlalu padat dan sesak.

c. Kinerja karyawan merupakan hasil kerja yang telah dicapai oleh karyawan baik secara kualitas dan kuantitas dan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan. Indikator pada variabel kinerja karyawan yaitu meliputi:

- 1) Jumlah produk yang diselesaikan.
- 2) Kualitas produk yang dihasilkan.
- 3) Ketepatan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan.

## 2. Skala Pengukuran

Proses untuk mendapatkan data-data yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja serta kinerja karyawan digunakan instrumen berupa kuesioner dengan pengukuran menggunakan skala likert dengan skala 1 sampai 5. Skala Likert merupakan skala yang dipakai untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang/sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2015). Penggunaan skala *Likets* jawaban responden dibagi menjadi lima 5 kategori:

**Tabel 3.2 Bobot Penilaian dengan Sekala Likert**

Skor	Alternatif Jawaban
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Netral
2	Setuju
1	Sangat Setuju

Sumber: Sugiyono (2015)

## G. Uji Instrumen

### 1. Uji Validitas Data

Menurut Widayat (2004:87) validitas adalah suatu pengukuran yang mengacu pada proses dimana pengukuran benar-benar bebas dari



kesalahan sistimatis dan kesalahan random. Pengukuran yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.

Pada penelitian ini, digunakan validitas *Pearson* berdasarkan rumus korelasi *product moment*. Adapun kriteria pengujiannya adalah:

Apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka tidak terdapat data yang valid sedangkan apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  terdapat data yang valid. (Singarimbun dan Effendi, 2006:137).

Nilai  $r$  hitung dapat diperoleh berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2} \cdot \sqrt{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Dimana:

$r$  = Koefisien Korelasi

$n$  = Jumlah sampel

$X$  = Skor tiap butir

$Y$  = Skor Total

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji sejauh mana instrument tersebut dapat diberikan hasil yang relatif sama bisa dilakukan pengukuran kembali terhadap subyek yang sama. Suatu instrumen yang mempunyai reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa instrumen tersebut mantab. Suatu alat ukur yang mantab tidak berubah-ubah pengukurannya, artinya meskipun alat itu digunakan berkali-kali akan memberikan hasil yang hampir serupa.

Dalam penelitian ini, reliabilitas diukur dengan metode konsistensi internal dengan teknik Reliabilitas Alpha, (Arikunto 2006:192). Dengan rumus sebagai berikut:

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_j^2}{s_x^2} \right]$$

Dimana :

k = Banyaknya belahan tes

$s_j^2$  = Varian belahan j; j= 1,2,...,k

$s_x^2$  = Varians skor tes

Adapun kriteria pengujiannya adalah apabila nilai reliabilitas instrumen diatas 0,6 atau 60%, berarti terdapat data yang reliabel pada tingkat kepercayaan 95%. Sebaliknya jika nilai reliabilitas kurang dari 0,6 atau 60% berarti tidak terdapat data yang reliabel pada tingkat kepercayaan 95%.

#### H. Metode Analisis Data

Setelah data terkumpul tahap selanjutnya adalah mengklarifikasi data dengan menggunakan pendekatan:

##### 1. Rentang Skala

Digunakan untuk mengetahui keselamatan dan kesehatan kerja karyawan serta kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi. Untuk menentukan rentang skala menggunakan rumus :

$$RS = \frac{n(m-1)}{m}$$

Dimana :

RS = Rentang Skala

n = jumlah sampel

m = jumlah alternatif jawaban tiap item

Berdasarkan rumus diatas maka dapat diperoleh rentang skala dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} RS &= \frac{58(5-1)}{5} \\ &= \frac{232}{5} \\ &= 46,4 = 46 \text{ (pembulatan)} \end{aligned}$$

Dengan nilai rentang skala 46 tersebut dapat dibuat tabel penilaian variabel yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Penilaian Variabel Berdasarkan Hasil dari Rentang Skala**

Rentang Skala	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	Kinerja Karyawan
58 – 104,3	Sangat Tidak Baik	Sangat Rendah
104,4 – 150,7	Tidak Baik	Rendah
150,8 – 197,1	Cukup	Cukup
197,2 – 243,5	Baik	Tinggi
243,6 – 292	Sangat Baik	Sangat Tinggi

Sumber: Data Diolah

## 2. Uji Asumsi Klasik

Untuk mengetahui variabel-variabel yang digunakan layak dalam model analisa regresi linier berganda, dilakukan uji persyaratan asumsi klasik yang meliputi uji sebagai berikut:



a. Uji Normalitas

Uji normalitas berguna untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. (Wiyono, 2011:149) mengungkapkan bahwa model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Pengujian normalitas menggunakan grafik *P-P Plot of Regression Standardized Residual*. Apabila variabel berdistribusi normal, maka penyebaran plot akan berada disekitar dan disepanjang garis  $45^{\circ}$ . Kenormalan data yang akan dianalisis merupakan salah satu prasyarat yang harus dipenuhi dalam analisis regresi. Deteksi adanya kenormalan dalam model regresi yang diperoleh dapat dilihat dari grafik normal P-P Plot dan hasil analisis menggunakan program SPSS. Apabila titik-titik yang terbentuk mendekati garis diagonal dapat disimpulkan bahwa model regresi berdistribusi normal. Dalam penelitian ini untuk menguji apakah data normal atau tidak dengan cara analisis grafik dan analisis statistik sebagai berikut:

- 1) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji Multikolineritas

Uji Multikolineritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (variabel

independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Model regresi yang mengandung multikolinearitas menyebabkan kesalahan standar estimasi akan cenderung meningkat dengan bertambahnya variabel bebas, tingkat signifikansi yang digunakan untuk menolak hipotesis nol akan semakin besar, dan probabilitas akan menerima hipotesis yang salah juga akan semakin besar.

Adapun untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas di dalam regresi ada beberapa cara, yaitu dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Apabila tidak terdapat variabel bebas yang memiliki nilai *Tolerance* kurang dari 0,10 atau VIF lebih dari 10, maka dapat disimpulkan tidak ada multikolonieritas antara variabel bebas dalam regresi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedasitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat menggunakan metode menggunakan grafik *scatterplot* antara nilai variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SRESID), dimana sumbu X adalah yang diprediksi dan sumbu Y adalah residual. Dasar pengambilan keputusan yang diambil adalah sebagai berikut (Ghozali, 2006):

- 1) Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

d. Analisis Data

1) Regresi Linier Berganda

Untuk mencari pengaruh antara keselamatan kerja dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi digunakan model analisa regresi linier berganda dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + e$$

Dimana :

Y = Kinerja karyawan

a = konstanta

$b_1, b_2$  = koefisien regresi variabel bebas

$X_1$  = Keselamatan kerja

$X_2$  = Kesehatan kerja

E = *Standart error*

b. Pengujian Hipotesis

1) Uji F (F-test)

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh secara simultan atau bersama-sama antara keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi.

Rumus:

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

Di mana:

$R^2$  = koefisien determinasi

k = jumlah variabel bebas

n = banyaknya sampel

Pernyataan hipotesis:

1. Ha: Terdapat pengaruh secara simultan antara keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi

2. Ho: Tidak terdapat pengaruh secara simultan antara keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi

Hipotesis diterima atau ditolak atas dasar signifikansi pada taraf nyata 5% (taraf kepercayaan 95%) dengan kriteria:

a) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada pengaruh secara simultan antara keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi.

b) Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak ada pengaruh secara simultan antara keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi.

## 2) Uji t (*t-test*)

Uji t digunakan untuk menguji ada tidaknya pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja secara parsial terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi

Rumus:

$$t_{hitung} = \frac{b}{Sb}$$

di mana:

$b$  = koefisien regresi

$Sb$  = standart deviasi dari variabel bebas

Pernyataan hipotesis:

1.  $H_a$ : Terdapat pengaruh secara parsial antara keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi
2.  $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh secara parsial antara keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi



Sedangkan pada uji t mempunyai kriteria sebagai berikut:

- a) Jika  $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, yang berarti tidak ada pengaruh secara parsial antara keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi.
- b) Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang berarti ada pengaruh secara parsial antara keselamatan dan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) Jambi.

### 3) Uji Dominan

Uji dominan dilakukan untuk menentukan variabel independen yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen adalah dengan membandingkan nilai *standarized coefficient* (Beta) pada tingkat kepercayaan 95% atau taraf signifikansi adalah 5%, jika nilai koefisien beta untuk  $X_1$  (keselamatan kerja)  $>$  nilai koefisien beta untuk  $X_2$  (kesehatan kerja) maka dapat dikatakan bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap variabel terikat (kinerja karyawan) adalah variabel keselamatan kerja.